

## PERANCANGAN DAN REALISASI PROTOTIPE SMART HOUSE SYSTEM MENGGUNAKAN SMART PHONE BERBASIS ANDROID

**Nama Mahasiswa 1** : Dimas Rahmat Prasetya  
**Nama Mahasiswa 2** : Nanik Sukmawati  
**Pembimbing 1** : Rachmad Setiawan, ST., M.T  
**Pembimbing 2** : Eko Pujiyatno Matni, S.Pd

### ABSTRAK

Pada sekarang ini, banyak orang yang sering terburu – buru meninggalkan rumah tanpa mengecek kondisi lampu, pintu maupun jendela secara keseluruhan. Oleh karena itu, pada Tugas Akhir ini kami merancang dan merealisasikan Prototipe *Smart House System* Menggunakan *Smart Phone* Berbasis *Android*. Monitoring *Smart House System* ini menggunakan sensor cahaya tampak (LDR) yang berfungsi untuk mengetahui keadaan lampu dan *magnetic switch* yang berfungsi untuk mengetahui keadaan pintu dan jendela. Pengendalian Sistem *Smart House* untuk mengatur nyala dan matinya lampu menggunakan *Solid State Relay* (SSR) dan *solenoid* untuk membuka dan mengunci pintu dan jendela. Unit pengolah menggunakan mikrokontroler yang dihubungkan dengan *WIFI* agar dapat dimonitoring dari jarak jauh menggunakan *Android*. Hasil pengujian alat keseluruhan didapatkan hasil bahwa ada data yang tidak terkirim dengan waktu rata-rata yang dibutuhkan pengiriman 3-10 detik, sedangkan respon sensor pada saat bekerja tanpa ada *error* adalah  $\pm 1$  detik. *Error* saat koneksi dikarenakan IP *server* dan *arduino* berbeda atau berubah karena pada PC telah *ter-setting automatically*.

**Kata Kunci** : *Solid State Relay* (SSR), *Android*, *Magnetic Switch*, *Solenoid Door Lock*, LDR

## **DESIGN AND REALIZATION OF PROTOTYPE SMART HOUSE SYSTEM USING SMART PHONE BASED ON ANDROID**

**Name 1 : Dimas Rahmat Prasetya**  
**Name 2 : Nanik Sukmawati**  
**Advisor 1 : Rachmad Setiawan, ST., M.T**  
**Advisor 2 : Eko Pujiyatno Matni, S.Pd**

### **ABSTRACT**

Nowadays, people are oftenly in rushing and leave their house without checking the condition of the lights, doors and windows. Therefore this final project design and realize a Smart House System prototype using smart Phone base on Android System. Smart House Monitoring System using visible light sensor (LDR), which serves to determine the state of light and magnetic switches that help us to acknowledge the condition of the doors and windows, whether are closed or opened. The Smart House Control System regulates the live wire of light using Solid State Relay (SSR) and the solenoid lock and unlocks the door and windows as well. The unit process use a microcontroller connected to WIFI and in order to be able to monitorize use an Android remote. From the prototype analysis we acknowledged that the data were not fully sended yet due to sending error within 3 to 10 seconds, even though the sensor response has been activated for 1 second without error. The error connection happened due to different IP server and arduino or it changed because the PC had been setting automatically.

**Keywords :** Solid State Relay (SSR), Android, magnetic switch, Solenoid Door Lock, LDR.